

PAT-NO: **JP02005245148A**
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2005245148 A

TITLE: PERMANENT MAGNET MOTOR, ENCLOSED COMPRESSOR,
AND FAN MOTOR

PUBN-DATE: September 8, 2005

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
BABA, KAZUHIKO	N/A
TAKITA, YOSHIO	N/A
OIKAWA, TOMOAKI	N/A
TAJIMA, YASUYOSHI	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MITSUBISHI ELECTRIC CORP	N/A

APPL-NO: JP2004052914
APPL-DATE: February 27, 2004

INT-CL (IPC): H02K001/27, F04B039/00 , F04C029/00 , F04D029/00 , H02K001/22
, H02K001/24

ABSTRACT/PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a permanent magnet motor in which the lifetime of a rotor is enhanced while suppressing high frequency sound being generated by radial shaking force which is generated at the period of the number of poles of the rotor or due to deficiency of rigidity at the magnetic pole core section on the outer circumference of the rotor even when the rotor is set eccentrically.

SOLUTION: The permanent magnet motor comprises a stator core having slots and pole teeth formed between the adjacent slots and a coil applied to the pole teeth, a rotor facing the stator through an air gap and having a permanent magnet arranged in the rotor core, a hole provided in the vicinity of the outer circumferential part in the rotor core and being inserted with the permanent magnet, and a plurality of slits provided in the radial direction in the magnetic pole of the rotor core on the outer circumferential side of the permanent magnet such that a part thereof is coupled with the magnet containing hole wherein flux density at the rotor core section between adjacent slits is set lower than flux density being generated by the magnetizing force 5,000 [A/m] of the DC magnetization characteristics of an electromagnetic steel plate.

COPYRIGHT: (C)2005,JPO&NCIPI

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-245148

(P2005-245148A)

(43) 公開日 平成17年9月8日 (2005.9.8)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
H02K 1/27	H02K 1/27 501K	3H003
F04B 39/00	H02K 1/27 501M	3H022
F04C 29/00	F04B 39/00 106C	3H029
F04D 29/00	F04D 29/00 B	5H002
H02K 1/22	H02K 1/22 A	5H622
審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 14 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2004-52914 (P2004-52914)

(22) 出願日 平成16年2月27日 (2004.2.27)

(71) 出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(74) 代理人 100099461

弁理士 溝井 章司

(72) 発明者 馬場 和彦

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(72) 発明者 滝田 芳雄

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

(72) 発明者 及川 智明

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三

菱電機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 永久磁石型モータ及び密閉型圧縮機及びファンモータ

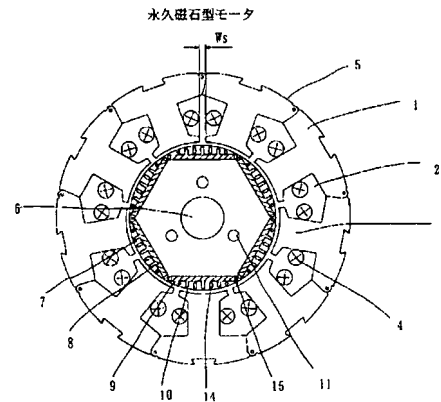
(57) 【要約】

【課題】 回転子が偏心して組み込まれた場合でも、回転子の極数の周期で発生する径方向の加振力、及び回転子外周の磁極鉄心部の剛性不足で発生する高周波音を抑制するとともに、回転子寿命を向上した永久磁石型モータを得ることを目的とする。

【解決手段】 スロットと、隣接するスロットの間に形成された磁極ティースとを設けた固定子鉄心と、磁極ティースに巻装したコイルとを有する固定子と、この固定子に空隙を介して対向し、永久磁石を回転子鉄心内部に配置した回転子と、回転子鉄心内部の外周部近傍に設けられ、永久磁石が挿入される磁石収容穴と、永久磁石の外周側の回転子鉄心の磁極内に径方向に複数設けられ、その一部は磁石収容穴と連結するように構成されたスリットとを備え、隣接するスリット間の回転子鉄心部の磁束密度を、電磁鋼板の直流磁化特性の磁化力5000 [A/m] で発生する磁束密度の値よりも小さくしたことを特徴とする。

【選択図】

図1



- | | |
|------------|-----------|
| 1: 固定子鉄心 | 10: 空隙 |
| 2: スロット | 11: リベット |
| 3: 磁極ティース部 | 14: スリット |
| 4: コイル | 15: 磁石収容穴 |
| 5: 固定子 | |
| 6: 回転子軸 | |
| 7: 回転子鉄心 | |
| 8: 永久磁石 | |
| 9: 回転子 | |